

Skoglig hänsyn till rennäring i Ohredahke samebys vinterbetesmarker, med fokus på nyckelområden

- En studie i FSC-certifierade skogsbolags hänsynstagande

*Silvicultural consideration to reindeer husbandry in
Ohredahke reindeer husbandry community's winter grazing
lands, focusing on key areas*

- A study on consideration by FSC-certified forestry companies



Foto: Helena Partapuoli (CC BY-NC-ND 2.0)

Maja Nilsson & Tua Rydberg

Sveriges Lantbruksuniversitet
Institutionen för skogens ekologi och skötsel

Kandidatarbete i skogsvetenskap, 15 hp,

Handledare: Erik Valinger, SLU, Inst för skogens ekologi och skötsel

Bitr handledare: Per Sandström, SLU, Inst för skoglig resurshushållning

Examinator: Tommy Mörling, SLU, Inst för skogens ekologi och skötsel

Program: Jägmästarprogrammet

Kurs: EX0592 Nivå: G2E

Umeå 2016



Kandidatarbeten i Skogsvetenskap

Fakulteten för skogsvetenskap,
Sveriges lantbruksuniversitet

Enhet/Unit	Institutionen för skogens ekologi och skötsel/ <i>Department of Forest Ecology and Management</i>
Författare/Author	Maja Nilsson & Tua Rydberg
Titel, Sv	Skoglig hänsyn till rennäring i Ohredahke samebys vinterbetesmarker, med fokus på nyckelområden - En studie i FSC-certifierade skogsbolags hänsynstagande.
Titel, Eng	<i>Silvicultural consideration to reindeer husbandry in Ohredahke reindeer husbandry community's winter grazing lands, focusing on key areas - A study on consideration by FSC-certified forestry companies</i>
Nyckelord/ Keywords	Renskötsel, samråd, beteslandsindelning, renbruksplan, marklav, hänglav, reindeer herding, consultation, delineation of grazing land, reindeer husbandry plan, ground lichen, arboreal lichen
Handledare/Supervisor	Erik Valinger, Institutionen för skogens ekologi och skötsel SLU Umeå, och Per Sandström, Institutionen för skoglig resurshushållning SLU Umeå.
Examinator/Examiner	Tommy Mörling Institutionen för skogens ekologi och skötsel/ Department of Forest Ecology and Management
Kurstitel/Course	Kandidatarbete i skogsvetenskap Bachelor Degree in Forest Science
Kurskod	EX0592
Program	Jägmästarprogrammet
Omfattning på arbetet	15 hp
Nivå och fördjupning på arbetet	G2E
Utgivningsort	Umeå
Utgivningsår	2016

FÖRORD

Detta är ett kandidatarbete på grundnivå, 15 hp, inom jägmästarprogrammet för Institutionen för skogens ekologi och skötsel och Institutionen för resurshållning, Sveriges lantbruksuniversitet i Umeå. Kandidatarbetet har genomförts med hjälp av Skogsstyrelsen och Ohredahke sameby.

Ett hjärtligt tack till Berth Andersson som ställt upp med outtröttlig energi och bidragit med sina kunskaper, samt ett tack till Ohredahke sameby.

Vi vill även rikta ett stort tack till Jörgen Sundin på Skogsstyrelsen, som gjort ett gediget arbete i att söka ut materialet som behövdes för att utföra studien. Ett tack till Maria Boström på Skogsstyrelsen som kom med idén till studien, och som visat ett positivt engagemang under arbetets gång. Tack till Thomas Johannesson på Skogforsk som uppmuntrade oss att skriva ett kandidatarbete inom ämnet.

Ett sista tack till våra handledare Erik Valinger och Per Sandström på SLU.

Umeå den 20 april 2016

Maja Nilsson & Tua Rydberg

SAMMANFATTNING

Ohredahke sameby är en fjällsameby med året-runt-marker belägna i Jämtlands län. Ungefär 10 % av samebyns totala areal är året-runt-marker, resterande 90 % utgörs av vinterbetesmarker. Vinterbetet påverkas av olika skogliga åtgärder som till exempel plantering av contorta, GROT-uttag, föryngringsmetod och markberedning.

Markerna i norra Sverige nyttjas av flera aktörer. Samråd är ett verktyg som används för att hantera och lösa konflikter mellan näringar. På renskötselns året-runt-marker regleras samråd av 20§ Skogsvårdslagen. På vinterbetesmarker sker samråd om markägaren är FSC-certifierad och om avverkningsobjektet ligger inom det område som av Statens planverk anges som renskötselområde. För Ohredahke sameby innebär detta att 32 % av samebyn faller utanför FSC:s krav på samråd eftersom delar av samebyn är belägna öster om FSC-gränsen. Om 20§ SVL inkluderat vinterbetesmarker, skulle samrådsplikt gälla för alla markägare. Hänsyn till rennäring enligt 31§ SVL gäller över hela renskötselområdet men är svår att implementera, och skulle ha större verkan om den förtydligades.

I studien används renbetesindelningen i renbruksplan (RBP), samrådsprotokoll, avverkningsanmälningar samt en intervju med en representant från samebyn för att analysera hänsynstagandet på vinterbetesmarker. I studien analyserades omfattningen av hänsyn till rennäringen i objekt belägna i samebyns nyckelområden. Generellt förekom hänsynsåtgärder i högre utsträckning i objekt belägna väster om FSC-gränsen, och som därmed omfattades av FSC:s certifieringsprinciper. Detta skulle kunna förklaras av skillnader i lokala förhållanden, men kan även vara en indikation på att samråd har viss effekt vid åtgärdsval.

Om beteslandsindelningen i RBP används i större utsträckning skulle skogsbolag redan vid planering kunna anpassa hänsynsåtgärder i de områden där de har störst betydelse för rennäringen.

Nyckelord: Renskötsel, samråd, beteslandsindelning, renbruksplan, marklav, hänglav

SUMMARY

Ohredahke reindeer herding community's (RHC) year-round lands are located in the county of Jämtland. Approximately 10 % of the RHC are year-round lands and the remaining 90 % are winter grazing land. Forest treatments that could affect grazing, like e.g. regeneration methods, planting of *Pinus contorta*, soil scarification and logging residues, are analyzed in this study.

Northern Sweden is used by multiple operators and consultation is used as a tool to handle and solve conflicts between different land users. On year-round land consultation is regulated by 20§ Swedish Forestry Act (SFA). On winter grazing areas consultation occurs if the landowner is FSC-certified and the object of regeneration felling is located within the area that is designated as the reindeer herding area. This means that 32 % of the land in Ohredahke RHC is not included in FSC:s requirement of consultation since parts of the RHC are located east of the FSC-border. If the 20§ SFA was to include winter grazing lands all landowners would be required to have consultations with reindeer herders before regeneration felling. Consideration for reindeer husbandry according to 31§ SFA applies to the entire reindeer herding area, although difficult to implement, and would have greater impact if it was clarified.

The delineation of grazing lands in the RHC's reindeer husbandry plan (RHC), consultation protocols, registrations of regeneration felling and an interview with a representative of the RHC was used to analyze consideration to reindeer husbandry on winter grazing lands. The study analyzes the extent of consideration towards reindeer husbandry in objects located in the RHC key areas. Consideration treatments involved in the study generally occurred in a greater extent in objects located west of the FSC-border, and are therefore covered by the FSC:s consultation principles. The results could be explained by differences in local conditions, but could also indicate that consultations have an effect on choice of treatments.

If the delineation of grazing lands in RHP was to be used in a greater extent, forestry companies would be able to adapt their consideration toward reindeer husbandry while planning for regeneration felling in the most important areas such as core- and key areas.

Key words: Reindeer husbandry, consultation, delineation of grazing land, reindeer husbandry plan, ground lichen, arboreal lichen

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRKORTNINGAR	6
INLEDNING	7
Bakgrund till arbetet	7
Bakgrund	7
Vinterbete	8
Samråd och renbruksplan	9
Mål	11
Frågeställningar	11
Hypotes	12
MATERIAL OCH METODER	13
Avgränsningar	13
Källor	14
Statistisk metodik och genomförande av statistisk analys	15
Intervjumetodik	15
RESULTAT	17
Samråd och hänsyn väster om FSC-gränsen	19
Samråd och hänsyn öster om FSC-gränsen	20
Angiven hänsyn i urvalsobjekten	20
Resultat av intervjun med samebyns representant	23
DISKUSSION	25
Reglering av samråd i lag och FSC-certifiering	25
Hänsyn till rennäringen i urvalsobjekten	26
Folkällor	27
REFERENSER	29
Litteratur	29
Internetkällor	30
Bild- och figurkällor	31
Muntliga källor	32
BILAGOR	33
Bilaga 1	33

FÖRKORTNINGAR

FSC – Forest Stewardship Council
GIS – Geografiska Informationssystem
GPS – Geografiska Positionssystem
SFA - Swedish Forestry Act
SSR – Svenska Samernas Riksförbund
RBP – Renbruksplan
RHC - Reindeer herding community
SCA – Svenska Cellulosa Aktiebolaget
SVL – Skogsvårdslagen

INLEDNING

Bakgrund till arbetet

Författarna till studien är samer och personligen intresserade av rennäring och skogsbruk. Att vara same och studera till jägmästare innebär en möjlighet att till viss del kunna analysera skogsbruk från två perspektiv. I denna studie har vi valt att fokusera på skogsbrukets effekter för rennäring, men med en kunskap och förståelse om skogsbruket som erhållits från studierna på jägmästarprogrammet.

Efter ett telefonmöte med Maria Boström, specialist skogsbruk-rennäring, Skogsstyrelsen, fick vi en förfrågan om att undersöka skogsbrukets hänsynstagande på kärn- och nyckelområden på vinterbetesmarker. Frågan om vinterbetesmarker är aktuell på myndighetsnivå och kan eventuellt vara föremål för en lagändring i framtiden (SOU 2009:30). Efter samtal med våra handledare och nyckelpersoner inom rennäring och skogsbruk, samt litteraturstudier har vi inte kunnat finna tidigare studier som besvarar frågeställningarna.

Bakgrund

Samer räknas som ett folk, urfolk och nationell minoritet i Sverige. I Sverige finns det mellan 20 000 – 35 000 samer, varav 2500 – 3000 samer ägnar sig åt renskötsel (Sametinget 2015a). Enligt 1§ rennäringslagen (1971:437) är renskötselrätten förbehållna samer som är medlemmar i en sameby. Renskötselrätten grundas på urminneshävd och innebär att ovan nämnda får bruka mark och vatten till sig och sina renar. I förarbeten till regeringsformen anges det att rennäring är en central del av samisk kultur (1974:152).

Samebyarna beräknas nyttja cirka 22,6 miljoner hektar, vilket motsvarar 55 % av Sveriges totala areal. Av Sveriges totala stående virkesförråd står ca 41 % inom renskötselområdet. Marken ovanför fjällbjörkskogsgränsen ägs till 82 % av staten och resterande mark är privatägd. Marken nedanför fjällbjörkskogsgränsen ägs till 26 % av staten, 27 % av skogsbolag och 47 % av privata skogsägare (Sandström *et al.*, 2016).

Ohredahke sameby är en fjällsameby med en areal på 10 229 km². Året-runt-markerna är belägna i Strömsunds kommun, Jämtlands län, och vinterbetesmarkerna sträcker sig över Sundsvall, Härnösand, Timrå, Kramfors, Sollefteå, Ragunda, Strömsund, Bräcke och Östersunds kommuner. År 2014 fanns 9 registrerade renskötselföretag inom samebyn, och högsta tillåtna renantal i vinterhjord var 3500 djur, en siffra som fastställts av länsstyrelsen i Jämtland (Sametinget 2014).

Vinterbete

Rennäringens markanvändning kan anses vara det sista kvarlevande domesticerade betessystemet på den norra hemisfären, med kontinuerliga vandringar mellan olika säsongsbaserade betesmarker (Vors & Boyce 2009). Under barmarkssäsong är betestillgång för renen (*Rangifer tarandus*) oftast god. Vinterbetesmarker har däremot spatiala begränsningar samt lägre produktivitet jämfört med sommarbetesmarker. Eftersom vinterbetet begränsar renhjordens storlek samt renens överlevnad beskrivs det som flaskhalsen för rennäringen (Danell m fl 1999; Jernsletten och Klovov 2002; SSR 2009).

Renen är anpassad morfologisk och beteendemässigt till en diet av främst mark- och hänglavar under vintern (Skogland 1986; Gustavsson 1989; Virtala 1992). På större avverkade områden kan snö packas hårt, vilket försvårar renens grävande efter marklav (*Cladina* spp.) (Parks *et al.*, 2002). Vid ogynnsamma snöförhållanden är därför hänglav (*Bryoria* spp. och *Alectoria* spp) essentiellt för vinterbetet. Majoriteten av Sveriges skogsareal består av bestånd som är yngre än 100 år (Skogsstyrelsen 2014). Hänglav växer främst på gran (*Picea abies*) äldre än 80 – 100 år och har låg spridningshastighet (Roturier 2009).

Genom att tillåta längre omloppstid möjliggörs hänglavsbärande skogar, som idag är en bristvara. Enligt FSC ska trädsmålingar lämnas inom eller i anslutning till avverkningsytor för att möjliggöra spridning av hänglav. Om avverkning av hänglavsbärande skog ska ske bör hyggesfasen vara så kort som möjligt och angränsande områden bör vara etablerad skog. Avverkningen bör även ske vintertid så att renen kan äta av nedfallen hänglav (FSC 2010; Skog och ren 2014).

Fragmentering av renens habitat till följd av skogsbruk, gruvdrift, vindkraft och vägbyggnationer m.m. är tydligast i skogsdominerad vinterbetesmark. Fragmentering samt avsaknad av äldre bestånd innebär att betestryck på marklav ökar (Esseen *et al.*, 1996; Dettki & Esseen 1998; Roturier 2009). För att bibehålla marklav spelar trädslagsval en betydande roll. Contortaskogar (*Pinus contorta*) är täta och har ett lägre ljusinsläpp vilket medför ogynnsamma förhållanden för marklavar. I dessa skogar dominerar markskiktet av mossor. Den korta omloppstid som är regel i contortaskogar bidrar även till sämre förutsättningar för förekomst av hänglav (Roturier 2009; Skog och ren 2014). Contorta får endast planteras norr om latitud 60° (1979:429), och är olämplig att plantera på ståndortsindex högre eller lika med T24 och G24 (Kunskap Direkt 2012).

Vid markberedning blottas mineraljord. Jordluft och markskador till följd av markberedning tros vara de största anledningarna till att renen undviker nyligen markberedda hyggen. Graden av markpåverkan avgör påverkan på renbetet och marklavens återkolonisation, vilket kan ta mellan 10 - 50 år. Framkomligheten för ren och renskötare kan också minskas efter det att markberedning har genomförts beroende på vilken markberedningsmetod som utförts (Skog och ren 2014).

År 2014 introducerade FSC begreppet *skonsam markberedning*. Definitionen av skonsam markberedning baseras på marklavens täckningsgrad som avgör hur stor den maximala påverkan får vara. Om lavens täckningsgrad är under 10 % så finns det inga krav på maximal markpåverkan. Om täckningsgraden är mellan 10 - 25 % får den maximala markpåverkan vara max 40 %. Om täckningsgraden är över 25 % tillåts en maximal påverkan upp till 20 %.

Andra åtgärder som kan påverka rennäringen negativt är täta planteringar, hyggesavfall samt gödsling. En glesare plantering, alternativt att plantering sker i stråk, kan underlätta passage för ren och renskötare. Det kan också vara fördelaktigt att spara träd vid flyttstråk. Hyggesavfall förhindrar renens åtkomst till betet, samt minskar lavförekomst på grund av ökad kvävetillförsel. Detta kan förhindras genom att avlägsna hyggesavfall efter avverkning (SSR 2009; Skog och ren 2014).

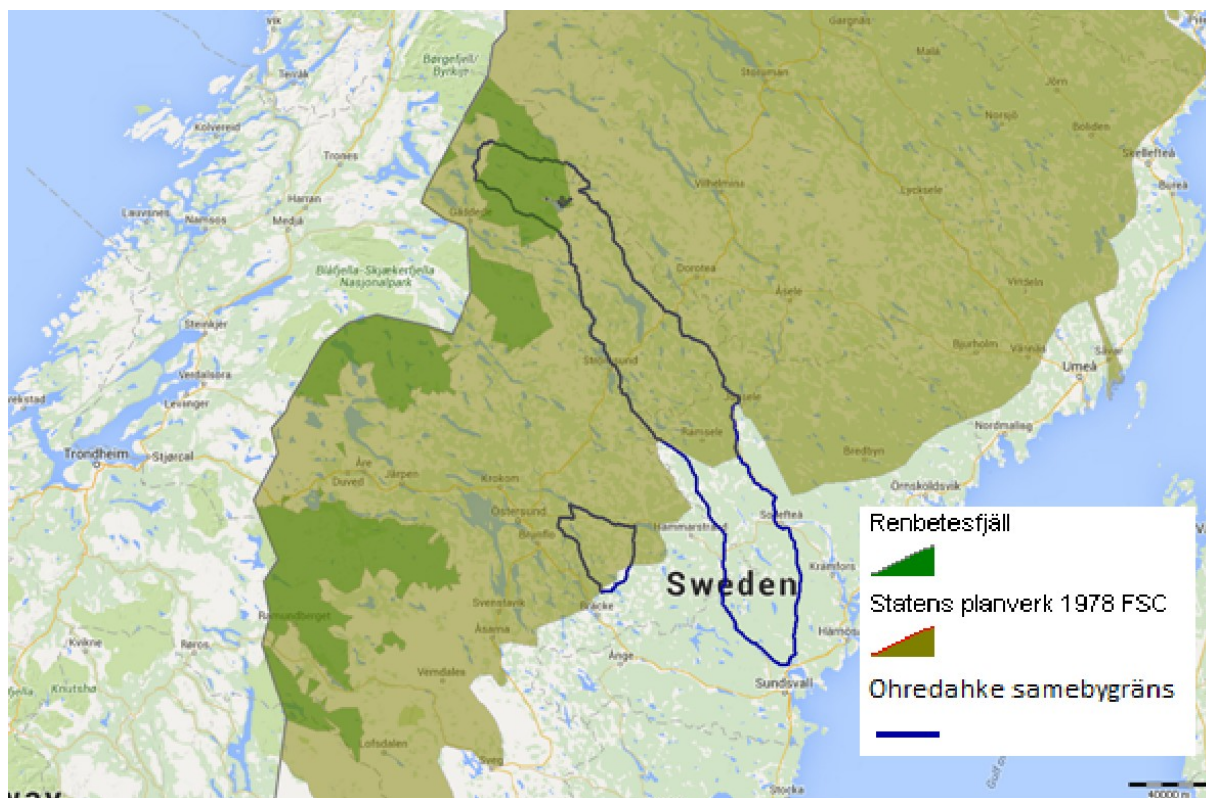
Gödsling medför en ökning av kvävegynnade växter som kan konkurrera ut marklav. Indirekt medför gödsling ett reducerat ljusinsläpp samt ett ökat förnadfall, vilket också bidrar till minskning av marklav. Enligt ”Skogsvårdslagens allmänna råd” får det finnas max 25 % marklav om gödsling ska tillåtas, medan skogsbolagens riktlinjer är att inte gödsla marker där marklavens täckningsgrad är mer än 10 % (Skog och ren 2014).

Samråd och renbruksplan

I norra Sverige nyttjas markerna av flera aktörer. För att lösa konflikter om marknyttjande kan näringarna mötas i en samrådsprocess för att diskutera åtgärdsförslag i det aktuella objektet (Skogsstyrelsen 2012).

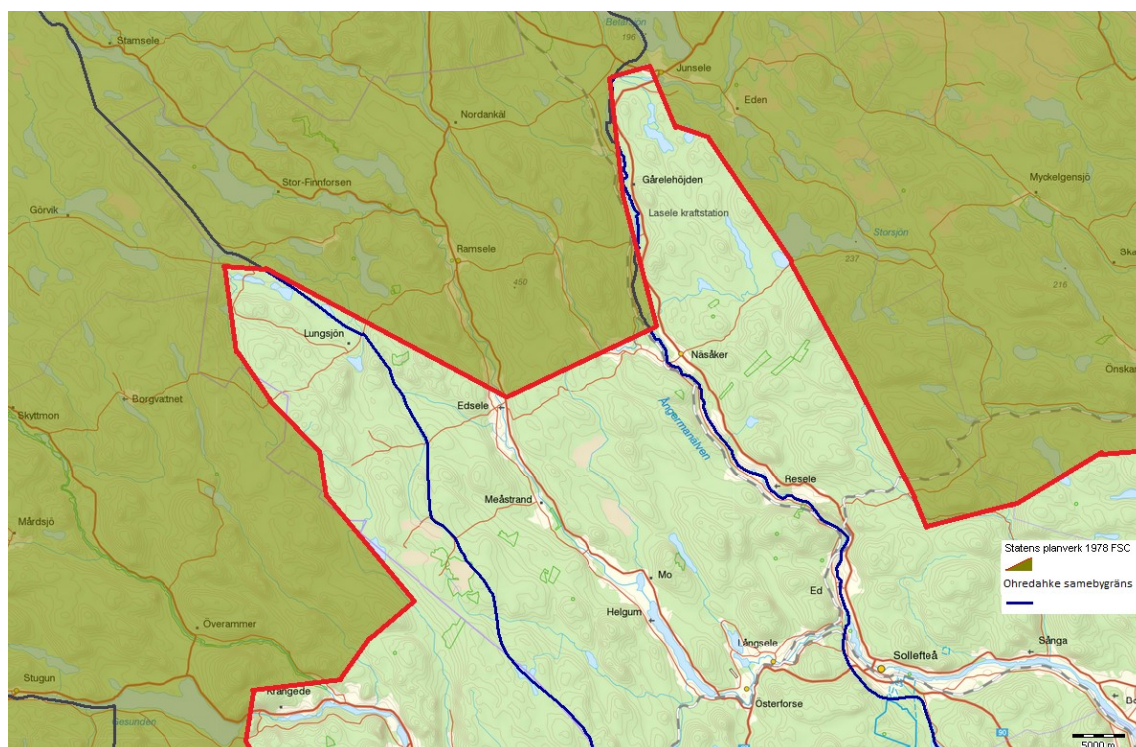
I 20§ Skogsvårdslagen (1979:429) regleras samråd inom renskötelsns året-runt-marker. Enligt lagen ska berörda samebyar beredas tillfälle till samråd innan avverkning sker inom året-runt-markerna. I 31§ SVL (1979:429) regleras vilken allmän hänsyn som ska tas till rennäringen. Lagen gäller över hela renskötelsområdet enligt 3§ rennäringslagen (1971:437). Allmän hänsyn innefattar till exempel hyggesstorlek, beståndsanläggning och att det ska eftersträvas att berörd sameby ”har årlig tillgång till sammanhängande betesområden”.

Enligt FSC Princip 3: Urfolkens rättigheter ska ”skogsbrukare ta hänsyn till renskötsel om markinnehavet är beläget inom det område som av Lantbruksstyrelsen, Statens planverk rapport 44 del 5, 1978, anges som renskötelsområde”. Inom detta område skall samråd ske enligt 20§ och 31§ (1979:429) i Skogsvårdslagen (FSC 2010). För Ohredahke sameby innebär detta att vinterbetesmarker belägna i de östra delarna av samebyn inte omfattas av FSC:s samrådskrav (Figur 1).



Figur 1. Översiktskarta över Ohredahke sameby (Ohredahke renbruksplan 2013, redigerad; Lantmäteriet 2014).
Figure 1. Map over Ohredahke reindeer herding community (RHC).

FSC-gränsen (Figur 2) i Ohredahke sameby går väster om Lungsjön, Edsele och Näsåker.



Figur 2. Detaljkarta över FSC-gränsen (röd linje) i Ohredahke sameby (Ohredahke renbruksplan 2013, redigerad; Lantmäteriet 2014).
Figure 2. Detailed map over the FSC-border (red line) in Ohredahke RHC.

För att underlätta samrådsprocessen har Skogsstyrelsen i samverkan med Sametinget utvecklat renbruksplan (RBP) som ska fungera som ett verktyg i dialogen mellan näringarna (Sandström *et al.*, 2003; Skogsstyrelsen 2014b). RBP fungerar även som ett planeringsverktyg för samebyarna som själva digitaliserat sin traditionella kunskap om renens habitat användning. I RBP beskrivs ett normalt renskötselår för samebyn, uppdelat på de åtta samiska årstiderna. I Skogsstyrelsens ”Manual för beteslandsindelning” beskrivs arbetet med att ta fram RBP, som består av fyra delar; beteslandsindelning av samebyns område, fältinventering, GPS på ren samt omvärldsfaktorer (Sandström *et al.*, 2003; Skogsstyrelsen 2012; Skogsstyrelsen 2016b).

Varje årstidsland är uppdelat i fem olika beteslandstyper: betestrakter, kärnområden, nyckelområden, lågutnyttjade områden samt åtgärdsområden. Beteslandstyperna har olika funktioner för samebyn. Ett nyckelområde har stor betydelse för att renskötsel ska kunna bedrivas eftersom renarna naturligt återkommer till dessa områden. Ett nyckelområde ska alltid vara beläget inom ett kärnområde.

I ”*Manual för beteslandsindelning*” förklaras vikten av samråd på kärn- och nyckelområden. På kärnområden beskrivs samråd som *önskvärt* medan det på nyckelområden beskrivs som *nödvändigt*. Skillnaden på betoning kan förklaras av att kärnområden kan tappa sin status vid stark påverkan i nyckelområden. Nyckelområden är av så stor vikt för samebyn eftersom de har ”avgörande betydelse för möjligheterna att varaktigt bedriva renskötsel inom samebyn” (Skogsstyrelsen 2011).

I SSR:s ”*Ett renskötsel Anpassat skogsbruk*” framförs också vikten av samråd på vinterbetesmarker. Där föreslås att gällande regelverk bör ändras så att förstärkt hänsyn även omfattar vinterbetesområden som av samebyn anses vara essentiella, samt att 20§ SVL (1979:429) skall revideras till att även innefatta samråd på vinterbetesområden (SSR 2009).

Mål

Syftet med studien är att utreda vilken skoglig hänsyn till rennäringen som tas på vinterbetesmarker i Ohredahke sameby, med fokus på nyckelområden.

Målet med studien är att studera om renbetesindelningen påverkar skogsbolagens åtgärdsval.

Frågeställningar

- Tar skogsbruket hänsyn till rennäringen på Ohredahke samebys vinterbetesmarker?
- Tar skogsbruket särskild hänsyn till rennäringen på nyckelområden?
- Anpassar FSC-certifierade skogsbolag i området avverkningsplanering efter renbruksplanens beteslandsindelning i Ohredahke sameby?
- Sker det samråd och tar skogsbruket hänsyn öster om FSC-gränsen?

Hypotes

Vår hypotes var att det generellt tas mer hänsyn till rennäring i nyckelområden som är belägna väster om FSC-gränsen än i de nyckelområden som är belägna öster om FSC-gränsen, att beteslandsindelningen har inverkan på avverkningsplanering, samt att det inte sker samråd öster om FSC-gränsen.

MATERIAL OCH METODER

Avgränsningar

Studien utgick från Skogsstyrelsens avverkningsanmälningar, Ohredahkes renbruksplan samt samrådsprotokoll. Studien omfattade slutavverkningsobjekt som anmälts under åren 2013 - 2015. Avgränsningen motiverades med att den senaste versionen av Ohredahkes renbruksplan var framtagen under år 2013. Eftersom vi valt att studera FSC-betingade samråd så studerades endast FSC-certifierade skogsbolag. Studien bortsåg därmed från privata skogsägare samt skogsägarföreningar. Studien avser angiven hänsyn till rennäring i text och inte genom fältsyn, på grund av att studien genomförts på vintern.

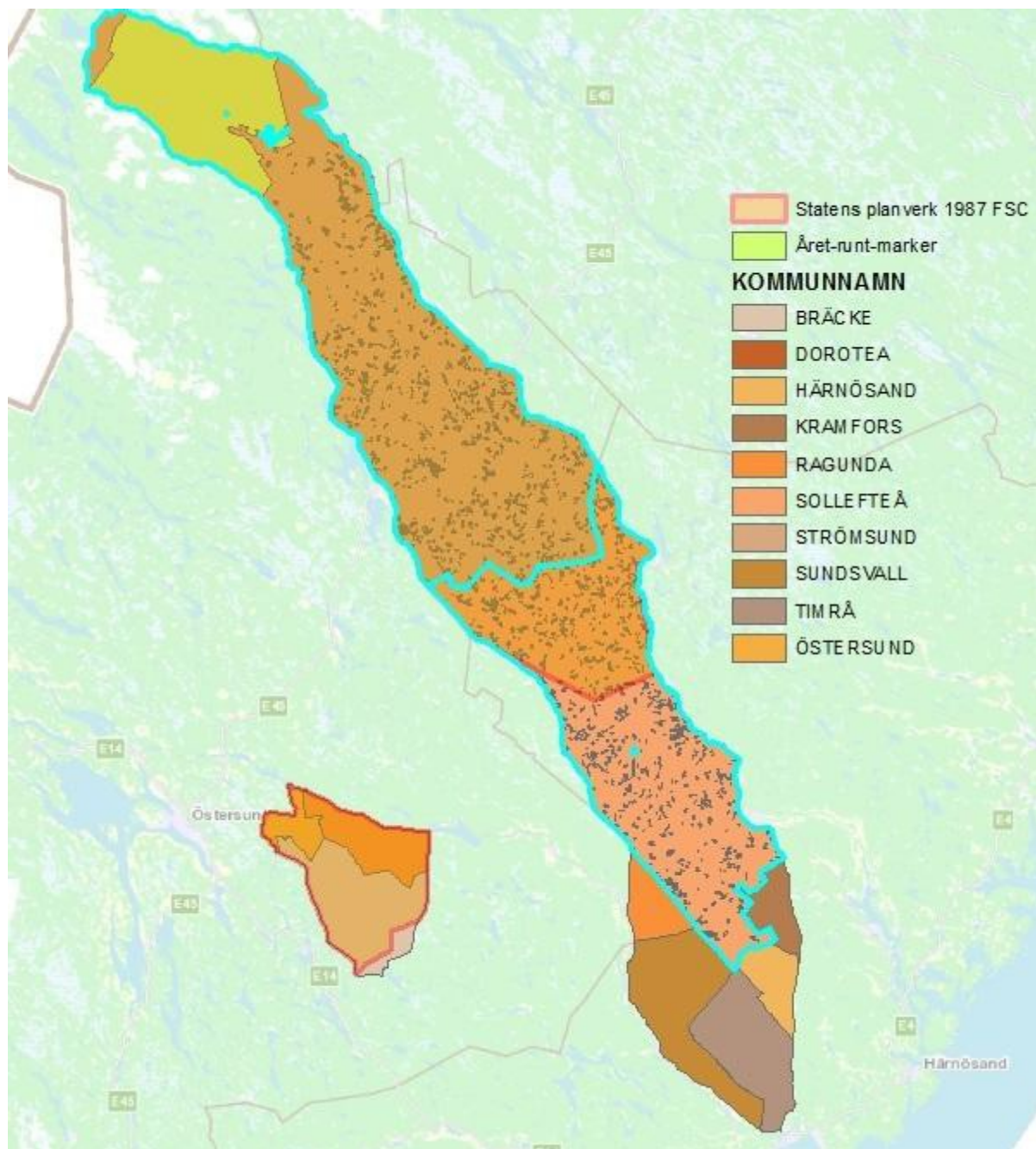
Skogsstyrelsens avverkningsanmälningar fungerade som urvalsram för analysen tack vare upprättandet av goda kontakter med Skogsstyrelsens kontor i Östersund, samt att författarna tillsammans med handledarna bedömde att data skulle vara tillräcklig för att besvara studiens frågeställning. Skogsstyrelsen är en myndighet vars uppdrag är att implementera skogspolitiken (Skogsstyrelsen 2016). Enligt 14§ SVL (2010:930) ska alla förnygringsavverkningar anmälas till Skogsstyrelsen.

På grund av studiens tidsbegränsning studerades endast en sameby. Val av Ohredahke sameby berodde främst på två orsaker; delvis på grund av att delar av samebyns vinterbetesmarker faller utanför det område som omfattas av FSC-certifieringen, men också på grund av att en av studiens författare, Maja Nilsson, har kopplingar till samebyn genom släktskap. Detta medför ett visst inifrånperspektiv, något som anses vara fördelaktigt vid studier av urfolk utifrån ett etnologiskt perspektiv (Rydberg 2011; Nationalencyklopedin 2016). Maja är inte medlem i samebyn, vilket innebär det inte finns något direkt egenintresse.

I ett möte med Jörgen Sundin och Maria Boström, Skogsstyrelsen, diskuterades vilka data som krävdes för att genomföra studien. Sundin sökte ut alla avverkningsobjekt mellan 2013 - 2015 i Strömsund och Sollefteå kommuner och tillgängliggjorde dessa som *shape*-filer. Därefter gjordes ett urval av objekten som uppfyllde kriterierna "bolagsägd skog" och "inom nyckelområde" med hjälp av Ohredahkes renbruksplan.

Avverkningsanmälningarna indelades i två urvalsgrupper; slutavverkningar inom nyckelområden belägna väster om FSC-gränsen, som därmed omfattades av FSC:s certifieringsprinciper, samt slutavverkningar inom nyckelområden belägna öster om FSC-gränsen, som därmed inte omfattas av FSC:s certifieringsprinciper. För att begränsa antalet objekt användes en arealrestriktion där endast objekt större än fem hektar ingick i studien. Därefter kompletterades varje objekt som ingick i urvalet med objektets fullständiga avverkningsanmälan.

För att underlätta Sundins arbetsbörda togs ett gemensamt beslut att endast söka ut avverkningsanmälningar från Strömsund och Sollefteå kommuner. Dessa är de till ytan största kommunerna i Ohredahke sameby och är belägna på var sin sida om FSC-gränsen. Det som i texten refereras till som urvalsområde är de delar av Strömsund och Sollefteå kommuner (Figur 3) som ligger inom Ohredahke sameby.



Figur 3. Översiktskarta över urvalsområdet Strömsund och Sollefteå kommuner (turkos linje). De grå fläckarna representerar avverkningsobjekt från år 2013, 2014 och 2015 (Ohredahke renbruksplan 2013, redigerad; Lantmäteriet 2014).

Figure 3. Map over the sample area in the municipalities of Strömsund and Sollefteå (turquoise line). The grey spots represent objects of regeneration felling during the years of 2013, 2014 and 2015.

Källor

Skogsstyrelsen arbetar utifrån iRENMARK, som är Sametingets kartläggning över samebyarnas områden. Renbruksplan ägs av samebyn och är därför inte en offentlig handling vilket innebär att den inte finns i Skogsstyrelsens databaser. iRENMARK innehåller

samebyarnas geografiska gränser och viss beteslandssindelning som inte är lika aktuell som samebyarnas egen kartläggning i RBP (Sundin, J, muntlig kommunikation).

Avverkningsanmälningar är offentliga handlingar och går att nå via Skogsstyrelsens hemsida (www.skogsstyrelsen.se). I de offentliga handlingarna finns ingen detaljinformation om avverkningsobjekten utan detta erhöles via Skogsstyrelsens interna databas, Navet. I Navet fanns uppgifter som var relevanta för studien; till exempel avverkningstidpunkt, avverkningsareal, förnygringsmetod, beståndsanläggning, trädslagsval och markägare. I vissa fall innehöll de också uppgifter om samråd hade skett och en kort beskrivning om vilken hänsyn till rennärningen som skulle tas i objektet.

Beteslandsindelningen erhöles utifrån samebyns RBP. Samebyn ställde även samrådsprotokoll till förfogande för analysen. Utöver den kvantitativa analysen av indata genomfördes även en kvalitativ intervju med en representant från Ohredahke sameby.

Statistisk metodik och genomförande av statistisk analys

Den statistiska analysen som utfördes var icke-experimentell vilket innebar att analysen baserades på befintliga data som tillhandahölls av Skogsstyrelsen och inga nya datainsamlingar genomfördes. Populationen som studerades var slutavverkningsobjekt inom Ohredahke samebys nyckelområden.

I den statistiska analysen studerades variablerna slutavverkningsareal, contorta, markberedning, förnygringsmetod samt GROT-uttag. Kategorivariablerna som studerades kunde enbart anta två olika värden; ett och noll. En kategorivariabel har en nominalskala som enbart anger de olika objektens kategoritillhörighet. Objekt som uppfyllde kraven för att kategoriseras som ett specifikt hänsynstagande tilldelades i detta fall värdet ett, medan de objekt som inte uppfyllde kraven tilldelades värdet noll.

De objekt som tilldelats värdet ett inom samma kategori räknas som en diskret kvantitativ variabel, det vill säga antalet av en viss kategori (Körner & Wahlgren 2002; Körner & Wahlgren, 2005). Eftersom kriterierna var oberoende av varandra och varje enskilt hänsynstagande har en positiv effekt för renbetet kunde hänsynsvariablerna studeras var för sig.

Från samebyns representant erhöles ca 1500 samrådsprotokoll i pappersformat. Protokollen var framför allt från åren 2012 - 2015, men det fanns även med objekt ända från 2005. Protokollen kopplades till avverkningsanmälningarna från urvalsobjektens X- och Y-koordinater, då ärende-ID inte framgick i samrådsprotokollen. Utöver detta studerades de kommentarer och hänsynsåtgärder som framgick i övriga samrådsprotokoll.

Intervjumetodik

I intervjun med samebyns representant användes en kvalitativ intervjumetodik. En kvalitativ intervju fokuserar på ett mindre område för att få ett högre informationsvärde och fördjupad kunskap i diskussionsområdet, till skillnad från en kvantitativ intervju som syftar till att få en generell uppfattning och representativitet. Målet var att intervjun skulle

likna ett informellt samtal inom ämnet där undersökningspersonen tilläts påverka samtalets utveckling.

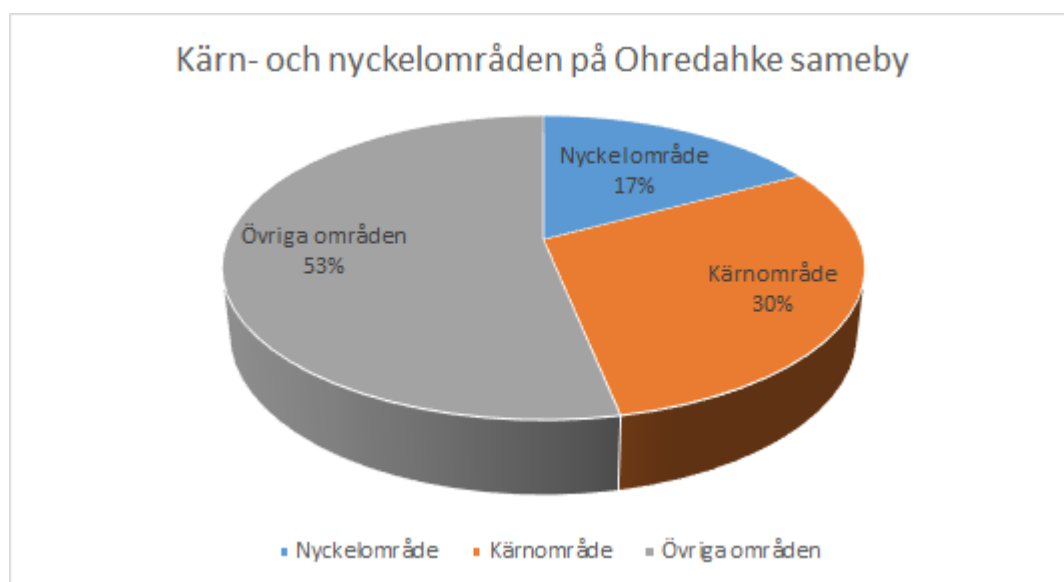
I en kvalitativ intervju rekommenderas det att utgå från en intervjuhandledning eller en manual i stället för att använda ett standardiserat frågeformulär. Intervjuhandledningen sätter ramarna för samtalet och fungerar som ett stöd för att säkerställa att ämnena som är viktiga för studien diskuteras (Bilaga 1).

Det är av vikt att intervjupersonen är fullt införstådd med vad den medverkar i (Holme & Krohn Solvang 1997). Intervjun spelas in med en diktafon och en mobiltelefon för att samtalet ska flöda fritt utan avbrott för anteckningar.

RESULTAT

Ungefär 10 % av samebyns område utgörs av året-runt-marker, resterande 90 % utgörs av vinterbetesmarker. Marker öster om FSC-gränsen, som därmed inte omfattas av FSC:s certifieringsprinciper, utgör 32 % av samebyns totala område. Året-runt-markerna i Ohredahke sameby utgörs till största delen av kalfjäll, gränsen för renbetesfjäll går i princip längs med trädgränsen (Figur 1).

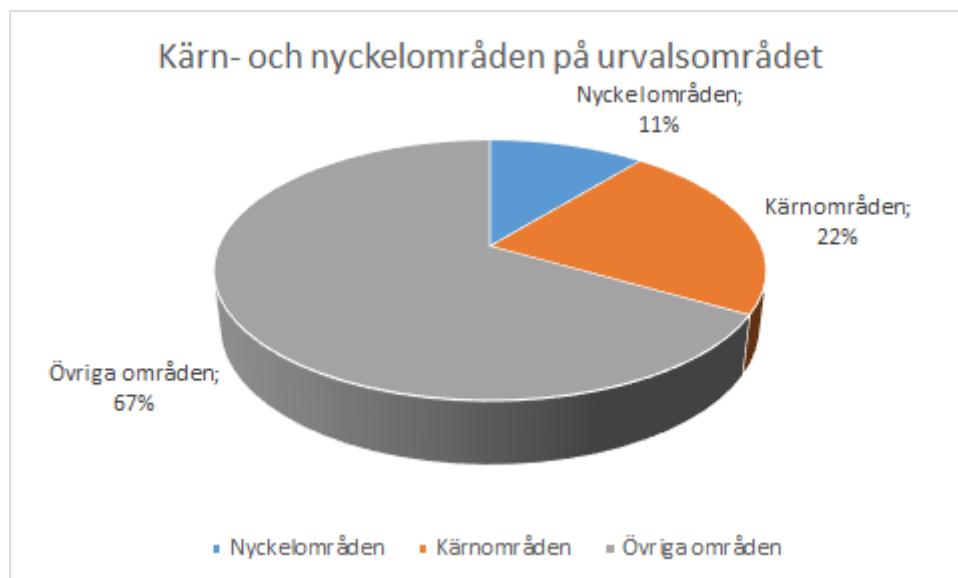
Kärn- och nyckelområden utgör ungefär 47 % av Ohredahke samebys totala areal (Figur 4). För total andel kärnområden ska kärnområde adderas med nyckelområde. Till övriga områden räknas all övrig mark som inte är kärn- eller nyckelområde. Ett fåtal områden överlappar varandra då områdena kan utgöra kärn- eller nyckelområde vid olika årstider vilket har beaktats vid beräkning. Samebyn har inte registrerat kärn- och nyckelområden för alla åtta årstider som förekommer i beteslandsindelningen.



Figur 4. Andel kärn- och nyckelområden inom hela Ohredahke sameby.

Figure 4. The proportion of core- and key areas in Ohredahke RHC.

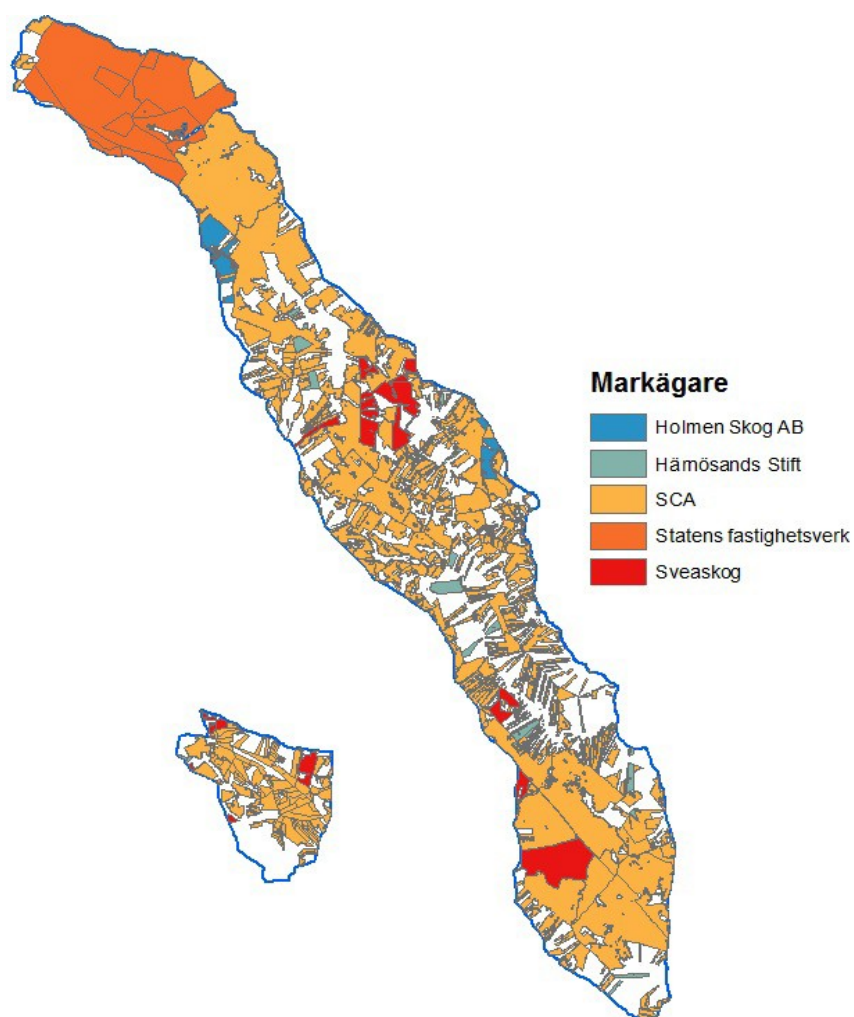
Urvalsområdet var totalt 772 311 hektar, vilket motsvarar ungefär 76 % av samebyns totala areal, och ungefär 84 % av samebyns vinterbetesmark. I urvalsområdet utgör arealen kärn- och nyckelområde 33 % av det totala urvalsområdet (Figur 5).



Figur 5. Andel kärn- och nyckelområden på urvalsområdet.

Figure 5. The proportion of core- and key areas on the sample area.

Andel anmäld slutavverkningsareal i urvalsområdet var i genomsnitt 0,84 % per år under åren 2013 - 2015. I hela Västernorrlands- och Jämtlands län låg motsvarande siffra på 0,69 % år 2014 (Skogsstyrelsen 2014a). I Ohredahke sameby är 68 % av marken bolagsägd. SCA dominerar i området med ett innehav på 74,1 %. Därefter äger Statens fastighetsverk 15,7 %, Sveaskog 5,8 %, Härnösands stift 1,9 % och Holmen Skog AB 1,7 % (Figur 6).



Figur 6. Markägarkarta över Ohredahke sameby. Den vita färgen visar privata markägare (Ohredahke samebys renbruksplan 2013, redigerad)

Figure 6. Map over landowners in Ohredahke RHC. The white color displays private land owners.

Under åren 2013-2015 anmäldes totalt 3 012 slutavverkningar i Strömsund och Sollefteå kommuner som berör Ohredahke sameby. Slutavverkningarna omfattade 19 440 hektar vilket utgör ungefär 2,5 % av samebyns område inom kommunerna.

Samråd och hänsyn väster om FSC-gränsen

Av urvalsobjekten låg 54 % väster om FSC-gränsen, och omfattades därmed av FSC:s certifieringsprinciper. Objekten låg utanför året-runt-markerna men inom renskötselområdet vilket innebär att redovisning till Skogsstyrelsen av planerad hänsyn till rennäringen är frivillig. Enligt avverkningsanmälningarna hade samråd skett på ca 48 % av objekten, varav särskild hänsyn till rennäringen angavs i 10 %. Varje specifikt hänsynstagande angavs enbart i ett till ett fåtal objekt och sammanfattas nedan:

- Spara stora områden i anslutning till beståndet, samt plantering av tall.
- Max 50 % volymuttag samt bränning enligt överenskommelse.
- Hällmarker lämnas enligt överenskommelse.

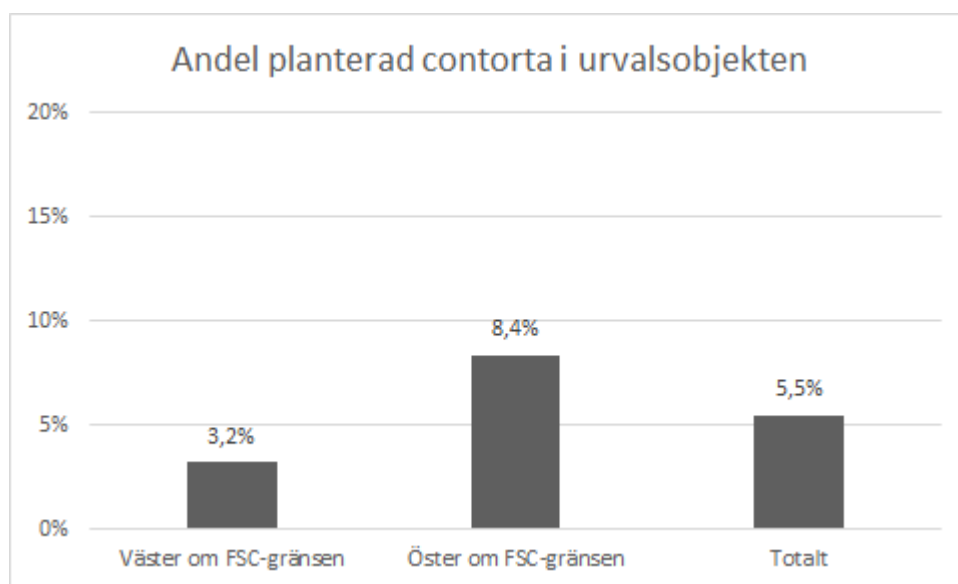
- Skonsam markberedning.
- Vinteravverkning.
- Spara kantzoner.
- Anpassa hyggesstorlek.

Samråd och hänsyn öster om FSC-gränsen

36 % av urvalsobjekten låg öster om FSC-gränsen, och omfattades därmed inte av FSC:s certifieringsprinciper. I avverkningsanmälningarna angavs att samråd skett på ca 41 % av objekten. I dessa angavs ingen särskild hänsyn till rennärningen.

Angiven hänsyn i urvalsobjekten

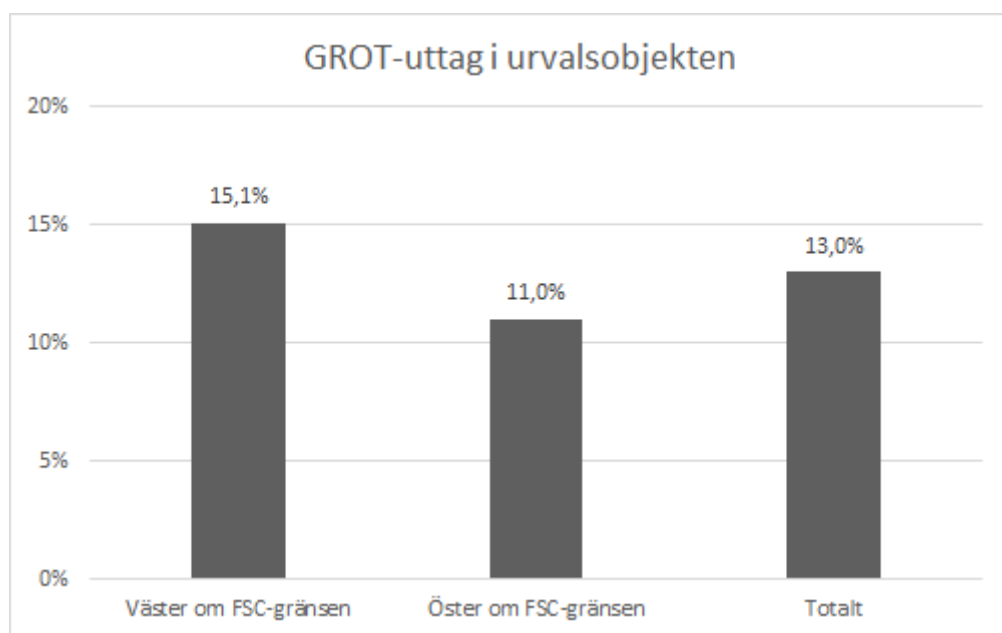
Plantering av exotiska trädslag, GROT-uttag, föryngringsmetod och markberedningsmetod är uppgifter som är obligatoriska att redovisa vid avverkningsanmälan och är åtgärder som kan påverka rennärningen. Av exotiska trädslag är det framförallt contorta som kan ha negativ påverkan på bete och förflyttningar. I urvalsobjekten var ca 5,5 % av arealen anmäld contortaplantering under åren 2013 - 2015. Contortaplantering var planerad i betydligt högre omfattning i objekt belägna öster om FSC-gränsen, än i objekt belägna väster om FSC-gränsen (Figur 7).



Figur 7. Andel av urvalsobjekt som anmälts som contortaplantering.

Figure 7. The proportion of sample objects that were reported to be planted with Pinus contorta.

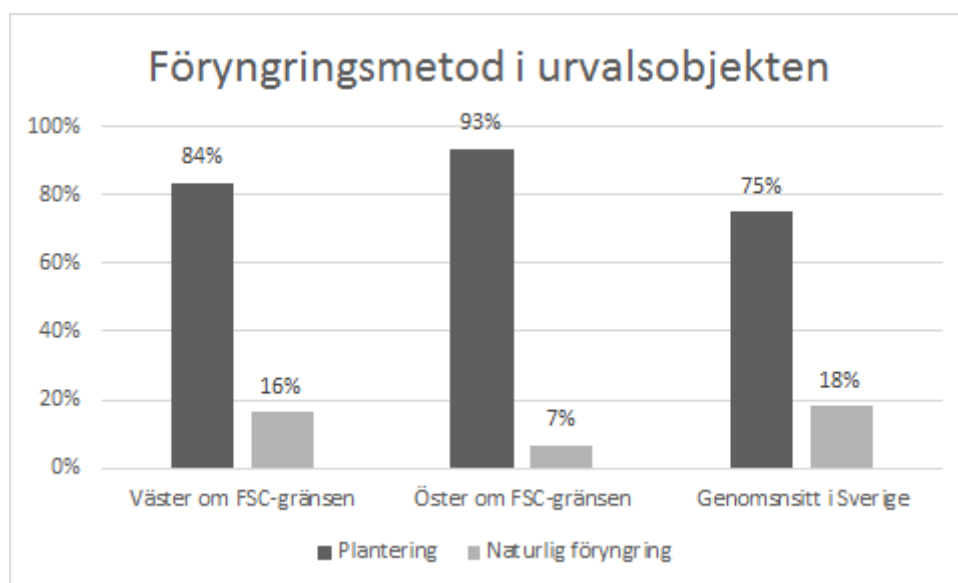
Uttag av GROT var planerat i ca 13 % av urvalsobjekten. I objekten som var belägna väster om FSC-gränsen var GROT-uttag planerat i högre utsträckning än i objekten som var belägna öster om FSC-gränsen (Figur 8).



Figur 8. Andel av urvalsobjekten där GROT-uttag har anmälts.

Figure 8. The proportion of sample objects where withdrawal of logging residues have been reported.

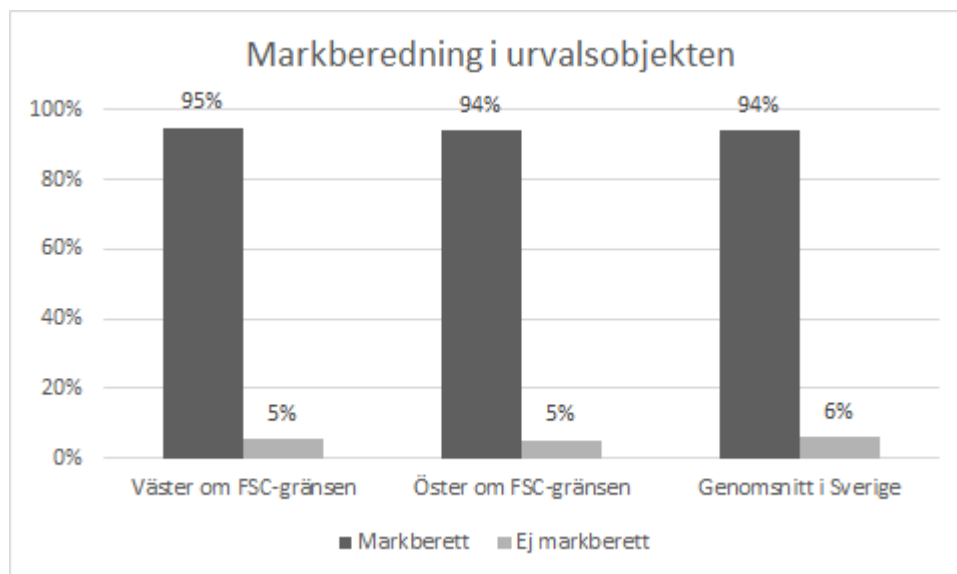
Naturlig förnygring var planerat i totalt 12,1 % av urvalsobjekten under år 2013 - 2015, vilket var lägre än genomsnittet i Sverige (Skogsstyrelsen 2014a). I objekt som var belägna väster om FSC-gränsen var naturlig förnygring planerat i högre utsträckning än i objekt som var belägna öster om FSC-gränsen (Figur 9).



Figur 9. Andel anmäld plantering och naturlig förnygring i urvalsobjekten.

Figure 9. The proportion of sample objects that were reported with planting and natural regeneration.

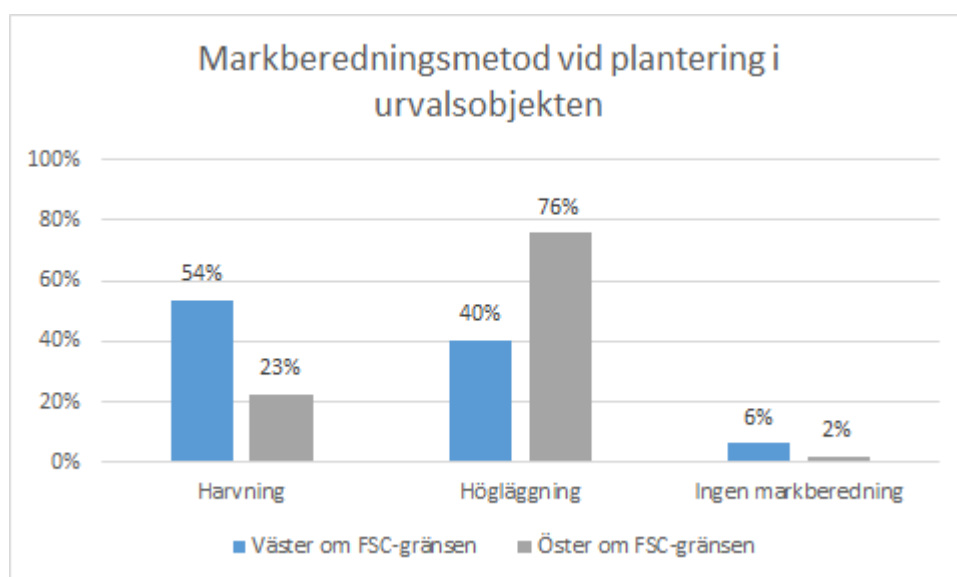
I urvalsobjekten var markberedning angett i ungefär samma omfattning (95 %) som genomsnittet i Sverige. Det fanns ingen signifikant skillnad mellan objekt belägna väster om FSC-gränsen och objekt belägna öster om FSC-gränsen (Figur 9).



Figur 10. Andel anmäld markberedning i objekt belägna väster om FSC-gränsen, objekt belägna öster om FSC-gränsen, och genomsnittlig andel markberedning i Sverige.

Figure 10. The proportion of soil scarification in objects located west of the FSC-border, objects located east of the FSC-border, and the average proportion of soil scarification in Sweden.

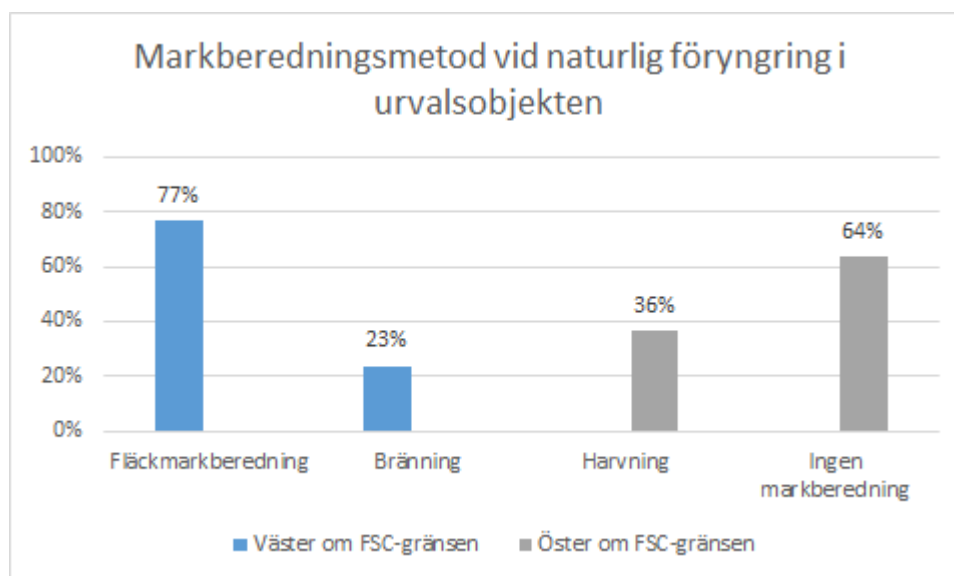
På objekt belägna väster om FSC-gränsen dominerade harvning (54 %), medan högläggning (76 %) dominerade på objekt som var belägna öster om FSC-gränsen. Ingen markberedning förekom i låg utsträckning och var något högre på objekt belägna väster om FSC-gränsen (Figur 10).



Figur 11. Andel av olika markberedningsmetoder vid plantering.

Figure 11. The proportion of different methods of soil scarification when planting is the chosen method of regeneration.

Vid naturlig förnygring var fläckmarkberedning och bränning enbart anmält på objekt belägna väster om FSC-gränsen. Fläckmarkberedning dominerade och var planerad på 72 % av arealen. Harvning och ingen markberedning vid naturlig förnygring var enbart anmält på objekt belägna öster om FSC-gränsen. Ingen markberedning angavs på 64 % av objekten (Figur 12).



Figur 12. Andel av olika markberedningsmetoder vid naturlig föryngring.

Figure 12. The proportion of different methods of soil scarification when natural regeneration is the chosen method of regeneration.

Inget av de 74 urvalsobjekten kunde kopplas till samebyns samrådsprotokoll. I protokollen framgick däremot en del samband mellan specifika hänsynstaganden och vissa typer av marker. Nedan kommer en sammanfattning av dessa:

- Avverka gran till förmån för tall i marklavshävdade områden.
- Fröträdsställning av tall samt skonsam markberedning i tallskog med god marklavsförekomst.
- Försök med bränning för att återställa lavmark.
- Undvika stora områden av sammanhängande hyggen genom att skjuta upp avverkningar i berörda områden för att ny skog ska hinna etableras.
- Undvik contortaplantering, framförallt på goda lavmarker, inom renens trivselområden, uppsamlingsområden samt längs flyttleder.
- Akut gallring av contorta för att öka framkomligheten i eftersatta bestånd.

Resultat av intervjun med samebyns representant

Under intervjun med representanten från samebyn diskuterades vilka hänsynstaganden som samebyn fokuserade på och som framfördes under samråden.

Vid intervjun framkom att samebyn eftersträfvade så liten markpåverkan som möjligt samt snabb återväxt vid föryngringsavverkning för att återskapa renens trivselområde. På lavhävdade marker föredrogs en skonsam markberedning så att laven fortare återhämtas. Contortaskogar upplevs som täta och svårframkomliga vilket innebär att renen generellt undviker dessa områden. Hänglaven, som är en viktig födokälla för renen, återfinns främst i äldre granskogar och här rekommenderades det att lämna grupper av hänglavsbärande träd.

Samebyns representant såg helst att det planterats samma inhemska trädslag som avverkats för att behålla liknande skogar ur ett landskapsperspektiv, samt att contorta byts ut till ett inhemskt trädslag. Representanten vill också att hyggen ska harmoniera med betesmarken och inte bli för stora, då detta sprider renarna.

Vid val av förnygringsmetod föredrogs en fröträdsställning eller en så kallad klass 8-huggning som innebär att området inte blir helt kalavverkat. Sådd är inte att föredra eftersom det kräver hård markberedning. På marker med lavförekomst kan GROT-uttag vara gynnsamt så att renen når ner till marken för att kunna beta. GROT-uttag bidrar dessutom till att det blir bättre framkomlighet för renen.

Representanten framförde även att renbruksplanen i vissa skogsbolag skickats till centralkontoret, men inte nått ut till lokalkontoren. Lokalkontoren har därmed inte tillgång till beteslandsindelningen vid avverkningsplanering utan detta framkommer först vid samråd.

DISKUSSION

Reglering av samråd i lag och FSC-certifiering

I 20§ SVL (1979:429) regleras samråd på året-runt-marker, vilket innebär att på endast 10 % av Ohredahke samebys område är samråd lagstadgat. Året-runt-markerna domineras dessutom av kalvfjäll så vilken nytta paragrafen har för samebyns del kan diskuteras, men detta faller utanför vår studie. Resterande 90 % av samebyns område utgörs av vinterbetesmarker där privata markägare inte har skyldighet att bereda tillfälle till samråd (om de inte är FSC-certifierade). Detta gjorde att vi valde att enbart studera FSC-certifierade skogsbolag för att kunna inkludera samrådsprotokoll i studien.

Den del av samebyn som är beläget öster om FSC-gränsen och därmed faller utanför ramarna för FSC:s certifieringsprinciper utgör ca 32 % (Figur 1). Detta innebär att samebyn saknar möjlighet att påverka skogsbrukets åtgärder på vinterbetesmarkerna i dessa områden med avseende på 20§ SVL. Det som kan åberopas i dessa områden är i stället allmän hänsyn till renskötseln enligt 31§ SVL. De allmänna råden till ovan nämnda lag nämner att samråd bör hållas även på områden utanför året-runt-marker. Detta är endast en rekommendation, vilket medför att samråd är frivilligt.

De metoder och åtgärder som samebyn framfört under samråden är i enlighet med de allmänna råden till 31§ SVL och därmed rimliga "krav" på skogsbruket. Det är dock inte helt självklart hur lagen ska tolkas, något som diskuteras under mötet med Skogsstyrelsen. Tolkningssvårigheterna innebär att paragrafen är svår att implementera och får som resultat att den sällan åberopas. En mer definierad lag skulle underlätta implementeringen för både skogsbruk och rennäring. De uppgifter som framkom i urvalsobjektens avverkningsanmälningar rörande samråd och hänsyn till rennäring var ofta bristfälliga och saknades ibland helt. Om uppgifterna var obligatoriska att redovisa skulle Skogsstyrelsen få ett bättre underlag för att kunna bedöma om skogsbruket tar den hänsyn som framkommer i 31§ SVL.

Om 20§ SVL revideras till att omfatta samråd på vinterbetesmarker skulle även privata markägare ha skyldighet att bereda tillfälle till samråd vid slutavverkningsplanering. I dagsläget har endast skogsbolag den skyldigheten och då genom FSC-certifiering som är ett frivilligt åtagande. Om inte FSC-certifieringen fanns skulle samrådsplikt endast råda i 10 % av samebyn (Figur 1). På markägarkartan (Figur 6) kan man tydligt urskilja att stora delar av samebyn är bolagsägd, tillämpning av FSC:s certifieringsprinciper är därför av stor vikt för samebyn.

Öster om FSC-gränsen finns varken lagkrav eller certifieringsregler som innefattar samråd. Trots detta fanns det angivet i avverkningsanmälningarna att samråd skett på en betydande del av objekten. Enligt representanten från samebyn sker där inte samråd i dess rätta bemärkelse, utan det kan istället ske ett informationsutbyte mellan näringarna. Från de data som vi studerat kan vi inte finna något entydigt svar om samråd skett eller inte eftersom vi inte kunnat koppla de aktuella objekten till motsvarande samrådsprotokoll. En hypotes kan vara att det är beroende på vilken person som avverkningsplanerar om samråd, informationsutbyte eller om inget av dessa sker på objekt öster om FSC-gränsen.

Hänsyn till rennäringen i urvalsobjekten

I litteraturen framkommer vikten av samråd på kärn- och nyckelområden (Skogsstyrelsen 2011). RBP är ett viktigt verktyg som kan underlätta vid avverkningsplanering och därmed även samrådsprocessen. För att RBP ska uppfylla sitt syfte är det viktigt att den når ut till alla berörda i skogsbolagen, vilket inte alltid sker enligt samebyns representant.

Ungefär 47 % av samebyn utgörs av kärn- och nyckelområden varav ca 17 % är nyckelområden (Figur 4). Detta är en betydande andel med tanke på dessa områdens betydelse för samebyns möjligheter att bedriva renskötsel.

Plantering av contorta har anmälts i ungefär 5,5 % av urvalsobjekten. Eftersom urvalsobjekten ligger i samebyns nyckelområde kan andelen anses anmärkningsvärt. Optimalt för samebyn torde vara att contortaplantering undviks helt i dessa områden. En hypotes om varför plantering av contorta ändå genomförts kan vara att samebyn förhandlat med skogsbolagen. I områden som är av mindre vikt kan samebyn ha accepterat contortaplantering, medan man i samrådet har kommit överens om att avstå plantering där det har störst negativ påverkan för rennäringen.

Väster om FSC-gränsen har GROT-uttag anmälts i 15,1 % av objekten. I de objekt som är belägna öster om FSC-gränsen är andelen GROT-uttag lägre och motsvarar 11 % (Figur 8). Det saknas forskning på hyggesavfallets faktiska påverkan på rennäringen, men är något som samebyrepresentanten framförde som en positiv åtgärd. GROT-uttag kan medföra negativa effekter på skogstillväxten i näringsfattiga marker, och därför kan möjligheterna att ta denna hänsyn vara begränsad. För samebyn torde det vara av störst vikt att rensa GROT från marker med lavförekomst, flyttleder samt områden där renarna naturligt passerar. Även här borde renbruksplanen kunna vara till nytta vid planering av GROT-uttag som hänsyn till rennäringen.

Enligt representanten föredrog samebyn fröträdsställning eller klass-8 huggning framför andra föryngringsalternativ. I resultatet kan man utläsa att naturlig föryngring förekom i 16 % av objekten som var belägna väster om FSC-gränsen, och i 11 % av objekten som var belägna öster om FSC-gränsen. I båda urvalsgrupperna förekom naturlig föryngring i en lägre omfattning än vad som är genomsnittet i Sverige (Figur 9). Eftersom val av föryngringsalternativ ofta begränsas av markens lämplighet, kan fröträdsställning innebära svårigheter för att få en godkänd föryngring. Från skogsbolagens perspektiv kan naturlig föryngring innebära ett produktionsstopp, och plantering kan därför ha ekonomiska incitament. Om skogsbolagen hade tillgång till RBP redan i planeringsstadiet skulle det i större utsträckning möjliggöra planering av naturlig föryngring, samt undvika hyggesfasen i de områden där det ger störst effekt. Sådana områden kan till exempel vara nyckel- och uppsamlingsområden.

Markberedning sker i ungefär samma utsträckning oavsett om urvalsobjekten är belägna väster eller öster om FSC-gränsen, och i princip samma omfattning som genomsnittet i Sverige (Figur 10). Med avseende på minimering av markberedning kan det inte anses att det tagits någon särskild hänsyn till att urvalsobjekten ligger inom nyckelområden. Markberedning har en negativ effekt på mark med lavförekomst och renens förflyttning. Här bör även påpekas att markberedning kan ha en positiv effekt för rennäringen genom fortare etablering av plantor och därmed förkortande av hyggesfasen. Det är framförallt grad av

markpåverkan och inte typ av markberedning som är avgörande för rennäringen. Det behöver alltså inte nödvändigtvis innebära en negativ påverkan för rennäringen om den har utförts på ett skonsamt sätt med låg markpåverkan.

Studien har inte kunnat påvisa någon preferens från rennäringen gällande harvning och högläggning. Eftersom endast harvning och högläggning samt en mindre andel ingen markberedning anmälts som markberedningsmetoder vid plantering (Figur 11) kan man anta att val av metod berodde på markens lämplighet. Skonsam markberedning har inte angetts i objektens avverkningsanmälningar, men kan ha överenskommits om på samråden.

Naturlig föryngring har angetts i en relativt låg omfattning i urvalsobjekten. Markberedningsmetoderna som angetts i dessa objekt skiljer sig åt väster och öster om FSC-gränsen. I objekt belägna väster om FSC-gränsen angavs fläckmarkberedning eller bränning. I objekt belägna öster om FSC-gränsen angavs harvning eller ingen markberedning (Figur 12). Fläckmarkberedning och bränning är metoder som kan innebära en effekt för rennäringen och skulle kunna vara ett åtgärdsval som bestämts under samråden. Denna hypotes stöds av att varken fläckmarkberedning eller bränning utförts i något av de objekt som är belägna öster om FSC-gränsen, där samråd mest troligt inte har skett.

Alla utom en hänsynsåtgärd som berörts i studien (Figur 7- 9) förekom i högre utsträckning i objekt som var belägna väster om FSC-gränsen och som därmed omfattades av FSC:s samrådsprinciper. Undantaget var markberedning som förekom i ungefär samma utsträckning på båda sidor om FSC-gränsen (Figur 10). Skillnaderna i resultaten mellan de båda sidorna om FSC-gränsen kan bero på att lokalklimatet skiljer sig åt mellan öst och väst, då marker som är belägna öster om FSC-gränsen ligger närmare kusten. På grund av detta kan resultatet inte entydigt anses vara en indikation på att samråd har effekt för vilka åtgärder som utförs på Ohredahke samebys nyckelområden.

Naturlig föryngring och markberedning förekom i lägre respektive samma omfattning som genomsnittet i Sverige trots att urvalsobjekten var belägna inom nyckelområden. Vi kan därför konstatera att dessa hänsynsåtgärder inte har prioriterats i objekten.

Om skogsbolagen har tillgång till beteslandsindelningen i samebyns RBP vid avverkningsplanering borde hänsyn till rennäringen kunna tas i högre omfattning i kärn- och nyckelområden.

Felkällor

Samebyarna är strukturerade på olika sätt och har olika lokala förutsättningar. Att enbart studera en sameby beskriver inte situationen i alla andra samebyar. Studien kan däremot påvisa resultat och samband som gäller för den aktuella samebyn och inspirera till liknande ansatser i andra samebyar.

Urvalsområdet utgör majoriteten (84 %) av samebyns vinterbetesområde. Resultat baserat på urvalsområdet borde därför kunna appliceras på hela samebyns vinterbetesområde.

Urvalet på 74 avverkningsobjekt är för litet för att man med säkerhet ska kunna dra generella slutsatser om populationen, dock härstammar objekten från ett flertal olika nyckelområden. Endast data från åren 2013 - 2015 är med i studien, vilket är en kort tidsperiod ur skogsbruks- och rennäringssperspektiv. Ett litet urval möjliggör att skillnader mellan personers sätt att hantera avverkningsanmälningar kan påverka resultatet. Urvalet kan däremot indikera att det finns samband som kan vara av vikt och bör studeras på ett större antal objekt.

Studien fokuserar enbart på planerade åtgärder och syftar inte till att utvärdera det faktiska resultatet för renbetet. Resultatet kan vara olika beroende på vilken person som utfört åtgärden och kan innebära att ett hänsynstagande som planerats in utförs på ett sätt som motverkar syftet. Skogsvårdsåtgärder som till exempel gallring och röjning kan vara av vikt för rennäringen men framgår inte i avverkningsanmälan, därför bör studien inte ses som en fullständig redogörelse.

Samrådsprotokollen var i pappersformat och levererades i pärmar från samebyns representant. Då man kan anta att papper lättare försvinner eller felsorteras, kan precisionen ifrågasättas. Samråden kan också ha skett muntligt utan att bli protokollfört.

REFERENSER

- Danell, Ö., M. Nieminen, and H. Staaland. 1999. Reindeer management in northwestern Europe. In *Reindeer management in Northwest-Europe 1998—Biological opportunities and limitations*, eds. H.K. Dahle, Ö. Danell, E. Gaare, and M. Nieminen, 31–46. TemaNord 510, Copenhagen: Nordic Council of Ministers (in Swedish).
- Dettki, H., Esseen, P.-A. (1998). Epiphytic macrolichens in managed and natural forest landscapes: a comparison at two spatial scales. *Ecography* 21(6), 613-624.
- Eriksson. O, Sandewall. M & Wilhelmsson. E, 1987. A model for analyzing influence of timber production on lichens for reindeer grazing. *Rangifer* 7. 15-32.
- Esseen. P-A., K-E Renhorn & R.B. Pettersson, 1996. Epiphytic Lichen Biomass in Managed and Old-Growth Boreal Forests: Effect of Branch Quality. *Ecological Applications* 6, 228-238.
- Gustavsson. K, 1989. Rennäringen – en presentation för skogsfolk. Jönköping: Skogsstyrelsen, upplaga Juni 1989.
- Holme, IM. & Krohn Solvang, B. 1997. Forskningsmetodik, om kvalitativa och kvantitativa metoder. Andra upplagan. Lund: studentlitteratur.
- Jernsletten, J.-L., & K. Klovov. 2002. Sustainable reindeer husbandry. Arctic council 2000-2002. Tromsø: Centre for Sami Studies.
- Körner. S & L. Wahlgren, 1998, 2005 Andra upplagan. Statistiska metoder. Studentlitteratur, Lund.
- Körner. S & L. Wahlgren, 2002. Praktisk statistik. Tredje upplagan.. Studentlitteratur, Lund.
- Parks. P-J., Bostedt. G. & Kriström. B, 2002. An Integrated System for Management and Policy Analysis. Theoretical Results for Forestry and Reindeer Husbandry in Sweden. *Environmental and Resource Economics* 21: 203-220.
- Skogland. T, 1986. Density Dependent Food Limitation and Maximal Production in Wild Reindeerherds, *Journal of Wildlife Management* 50. 314-319.
- Virtala. M, 1992. Optimal Harvesting of a Plant-Herbivore system: Lichen and Reindeer in Northern Finland. *Ecological Modelling* 60. 233-255.
- Vors, L.S. & Boyce, M.S. (2009). Global declines of caribou and reindeer. *Global Change Biology*, 15(11), pp. 2626-2633.

Internetkällor

FSC (2010-02-02), Svensk skogsbruksstandard enligt FSC med SLIMF-indikatorer. [Online] Tillgänglig: <https://se.fsc.org/preview.svensk-skogsbrukstandard-fsc.a-771.pdf> [2016-02-29]

Kunskap Direkt (2012-03-30), Lagen och främmande trädslag. [Online] Tillgänglig: <http://www.kunskapdirekt.se/sv/KunskapDirekt/Foryngra/Tradslag-och-genetik/Tradslag/Lagen-och-frammande-tradslag/> [2016-04-19]

Lag (1974:152) Svensk författningssamling 1 kap. 1§ [Online] Tillgänglig: www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Kungorelse-1974152-om-beslu_sfs-1974-152/ [2016-03-21]

Lag (2010:930) om ändring i skogsvårdslagen (1979:429). Svensk författningssamling, 2010. [Online] Tillgänglig: <http://www.notisum.se/rnp/sls/sfs/20100930.pdf> [2016-04-11]

Nationalencyklopedin (2016-03-01), Etnologi. [Online] Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/etnologi> [2016-03-01]

Rennäringslagen (1971:437) 1§ Renskötselrätten [Online] Tillgänglig: <https://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19710437.htm> [2016-03-21]

Roturier, S, 2009. Managing Reindeer Lichen during Forest Regeneration Procedures: Linking Sámi Herders' Knowledge and Forestry. [Online] Tillgänglig: http://pub.epsilon.slu.se/2203/1/roturier_s_091212.pdf [2016-04-04]

Rydberg, Tomas (2011). Landskap, territorium och identitet i Sapmié: exemplet Handölsdalens sameby. Lic.-avh. Uppsala : Uppsala universitet, 2011 [Online] Tillgänglig: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-152724> [2016-04-04]

Sametinget (2014-06-23), Samebyar: Ohredahke. [Online] Tillgänglig: <https://www.sametinget.se/8440> [2016-02-29]

Sametinget (2015a), Samerna i Sverige. [Online] Tillgänglig: <https://www.sametinget.se/samer> [2016-04-05]

Sametinget (2015b), Rennäring och skogsbruk. [Online] Tillgänglig: <https://www.sametinget.se/1129> [2016-03-20]

Sandström, P. *et al.*, (2003) Conflict resolution by participatory management: Remote sensing and GIS as tools for communicating land-use needs for reindeer herding in Northern Sweden. [Online] Tillgänglig: www.bioone.org/doi/10.1579/0044-7447-32.8.557 [2016-03-03]

Sandström, P. *et al.*, (2016) On the decline of ground lichen forests in the Swedish boreal landscape: Implications for reindeer husbandry and sustainable forest management. [Online] Tillgänglig: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13280-015-0759-0> [2016-03-20]

Skog och ren (2014) [Online] Tillgänglig: www.skogsstyrelsen.se [2016-03-21]

Skogsstyrelsen (2011), Manual för beteslandsindelning. [Online] Tillgänglig: http://www.skogsstyrelsen.se/Global/myndigheten/Projekt/Renbruksplaner/Manual_Betesland_sindelning_111110.pdf [2016-02-29]

Skogsstyrelsen (2012), Kommunikationsstrategi för renbruksplan. Rapport 1:2012. [Online] Tillgänglig: https://www.skogsstyrelsen.se/PageFiles/12014/Manualer/6_Manual_Kommunikationsstrategi.pdf [2016-02-29]

Skogsstyrelsen (2014a), Skogsstatistisk Årsbok 2014. Skogsstyrelsen, Jönköping. Tillgänglig: <http://www.skogsstyrelsen.se/arsbok> [2016-03-20]

Skogsstyrelsen (2014b), Renbruksplanskonceptet - ett redskap för samhällsplanering. Rapport 6: 2014. [Online] Tillgänglig: http://shop.skogsstyrelsen.se/shop/9098/art29/23914329-1cedfc-Rapport_RBP.pdf [2016-04-07]

Skogsstyrelsen (2016a), Dialog och samverkan. [Online] Tillgänglig: <http://www.skogsstyrelsen.se/Myndigheten/Skog-och-miljo/Rennaring/Dialog-och-samverkan/> [2016-04-04]

Skogsstyrelsen (2016b), Renbruksplaner. [Online] Tillgänglig: <http://www.skogsstyrelsen.se/Myndigheten/Projekt/Pagaende-projekt/Renbruksplaner1/> [2016-02-29]

Skogsvårdslagen (1979:429) [Online] Tillgänglig: <http://www.skogsstyrelsen.se/Global/PUBLIKATIONER/svl/SVL%202014.pdf> [2016-03-03]

Statens offentliga utredningar (SOU 2009:30) Skog utan gräns? Betänkande av Gränsskogsutredningen. Stockholm 2009. [Online] Tillgänglig: <http://www.regeringen.se/contentassets/ef078f96863e4621b7ab28210612368d/skog-utan-grans-hela-dokumentet-sou-200930> [2016-03-03]

Svenska Samernas Riksförbund (2009). Ett renskötselanpassat skogsbruk. Svenska Samernas Riksförbund. [Online] Tillgänglig: <http://www.sapmi.se/skogspolicy.pdf> [2016-03-01]

Bild- och figurkällor

Bild 1, Helena Partapuoli

Figur 1 – 3, Lantmäteriet 2014 , tillgänglig genom RengGIS, redigerad (2016-04-11).

Figur 1 – 3 & Figur 6, Ohredahke renbruksplan 2013, tillgänglig genom RenGIS, redigerad (2016-04-11).

Figur 4 – 5 & Figur 7 – 12, Tua Rydberg & Maja Nilsson (2016-04-11)

Muntliga källor

Samrådsrepresentant för Ohredahke sameby. 2016. Intervju 9 mars.

Boström, Maria; Specialist skogsbruk - rennäring, Skogsstyrelsen. 2016. Samtal 10 mars.

Sundin, Jörgen; Skogskonsulent, Skogsstyrelsen. 2016. Samtal 10 mars.

BILAGOR

Bilaga 1

Intervjuhandledning

Kort beskrivning av intervjuförhållanden dvs – plats, tidpunkt, vem/vilka intervjuar och vem/vilka intervjuas, syfte med intervjun, motivering.

Kort beskrivning av den/de som intervjuas.

- Vilken roll har denne i samebyn?
- Samråd
- Skogsbruk generellt, goda kunskaper? Åsikter?

Diskussionsområden

- Slutavverkningsareal
- Trädslagsval ffa contorta
- Markberedning
- Hyggesstorlek
- Föryngringsmetod
- Grotuttag

Övrigt som vi inte kommer ha med i studien men som är bra att ha i åtanke

- Gallring
- Røjning
- Hyggesavfall
- Grundyta